Crawf. befallen. Die in wärmeren Gebieten im Freien vorkommende Schildlaus (Südfrankreich, Süditalien) ist in deutschen Gewächshäusern bisher noch nicht gefunden worden.

Diaspis boisduvalii Sign.

Fundort: Bad Neuenahr. Kurgarten und Anlagen vor dem Kurhaus. Datum: 10. 1954. Nährpflanze: *Phoenix canariensis*. Entwicklungsstadien: Alle. ♂ und ♀.

Ein sehr starker Befall von *Phoenix*-Palmen konnte an Kübelpflanzen in Anlagen in Bad Neuenahr festgestellt werden. *D. boisduvalii* bildete vor allem auf den älteren Blättern z. T. geschlossene Krusten. An den Saugstellen zeigten sich braune Verfärbungen, wodurch das Aussehen der Zierpflanzen deutlich beeinträchtigt wurde. Die Zehrwespe *Aspidiotiphagus citrinus* parasitierte in vielen weiblichen Läusen, außerdem wurden auch Larven und Imagines der räuberischen Coccinellide *Exochomus quadripustulatus* L. in den Schildlauskolonien gefunden. *D. boisduvalii* war in Deutschland bisher nur aus Warmhäusern bekannt, wo sie vor allem auf Orchideen vorkommt. Die Tiere von Bad Neuenahr besaßen keine seitlichen thorakalen Ausstülpungen, wie sie die typische Form besitzt.

Nachtrag

In der letzten Publikation des Verfassers im „Nachrichtenbl. d. Bayer. Ent." (4. Jg., S. 98) ist *Luzulaspis grandis* Borchs. von zwei Fundorten aus dem Fränkischen Jura angegeben. In der Zwischenzeit stellte sich bei der Untersuchung eines Paratypus von *L. grandis* heraus, daß die Tiere aus Süddeutschland mit denen aus der UdSSR nicht völlig übereinstimmen (Größe, Form und Stärke der Stigmendornen). Die deutschen Tiere scheinen eine Zwischenstellung zwischen *L. grandis* Borchs. und *L. caucasica* Borchs. einzunehmen; u. U. handelt es sich sogar um eine eigene Art.

In einer Veröffentlichung im Bericht von der 7. Wanderversammlung Deutsch. Entomologen (Berlin 1955, S. 161) ist *Rhizoecus halophilus* Hardy aufgeführt und die Bemerkung hinzugefügt, daß die Bestimmung nicht ganz sicher war. In der Zwischenzeit erfolgte ein Vergleich mit Exemplaren im Britischen Museum in London, der die Richtigkeit der Bestimmung bestätigte[2]). Eine weitere in der gleichen Arbeit angegebene *Rhizoecus*-sp. ist eine neue Art und wird demnächst beschrieben.

Anschrift des Verfassers:
Dr. H. Schmutterer, Gießen/Lahn, Ludwigstr. 23, Institut f. Phytopathologie.

Die Formen von Trichiura crataegi L.
(Lep. Lasiocamp.)

Von Franz Daniel

Trichiura crataegi wird von Linné (19) folgend beschrieben: „Crataegi 30. P. Bombyx elinguis, alis deflexis cinereis rotundatis: fascia obscuriore, ano barbato."

Eine Heimatangabe ist nicht beigegeben, da aber die Art von Linné auch in seiner „Fauna Suecia" (20) angeführt wird, ist anzunehmen, daß Schweden als Fundplatz der Nominatform gewertet werden kann.

[2]) Die Durchführung des Vergleiches verdanke ich Herrn Dr. J. Williams (London).

Eine Rückfrage am Museum in Uppsala über das Aussehen der Type erbrachte die Mitteilung, daß diese in der dortigen Sammlung Linnés nicht vorhanden sei.

In Schweden leben verschiedene Formen, über die noch im Rahmen dieser Arbeit zu sprechen sein wird. Im Süden des Landes kommen Falter mit einjähriger Entwicklungszeit vor, die den Populationen Mitteleuropas völlig gleichen. Ich betrachte, nachdem sich ein gegenteiliger Beweis nicht erbringen läßt, deshalb die Form Südschwedens als Nominatform, wie dies bisher auch in der ganzen Literatur üblich war.

Zu dieser treten als Synonyma:

floccosa Clerk. Die „Icones Insectorum" sind mir nicht zugänglich. Prof. Sachtleben, Berlin, hat auf meine Bitte die Abbildung eingesehen und teilt mir folgendes mit: „Die Zeichnung und vor allem auch die Kolorierung von *floccosa* Clerk (Icones Insectorum, Tab. 5, Fig. 1, 1759) ist so schlecht, daß man kaum die Art, geschweige denn eine Form unterscheiden kann. Die Färbung ist in der Hauptsache grau mit einem braunen Schein. Wir haben die Figur mit Exemplaren aus Dänemark, Ostpreußen und Berlin in unserer Sammlung verglichen, aber sie ist völlig nichtssagend. Ich kann Ihnen nur empfehlen, sich nicht auf diese Figur zu verlassen."

Die Beschreibungen Clerks erscheinen deshalb wichtig, weil vielfach angenommen wird, daß seine Vorlagen aus Dänemark stammen. Nun finde ich aber bei Zeller (34, p. 201) die Angabe, daß Clerks Originale zum größten Teil aus der Sammlung Linné entnommen wurden, so daß wir also nicht ohne weiteres schließen können, Clerks Namen seien auf dänischen Formen aufgebaut. Nach der Begutachtung Sachtlebens kann *floccosa* unbedenklich als undeutbares Synonym gewertet werden.

Die weiteren im Lepidopterorum Catalogus (2) als Synonyma aufgeführten Benennungen haben diese Wertung zu Recht erhalten.

Die allgemein bekannte mitteleuropäische Nominatform ist ziemlich klein und zeichnet sich im ♂ durch hellgraues Basal- und Außenfeld am Vorderflügel bei ziemlich dunklem Mittelfeld aus. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, mit undeutlicher Mittellinie. Das viel kontrastlosere ♀ hat wesentlich dunkleren, graubraunen Flügelfond, die Begrenzungslinien des Mittelfeldes der Vorderflügel treten undeutlich in Erscheinung.

Der Falter beginnt von Mitte August ab zu fliegen. Die Hauptzeit seines Vorkommens liegt jedoch im September-Oktober. Das Ei überwintert, die Raupe verläßt dieses im Frühjahr, um sich im Juli zur Puppe zu verwandeln, die im Spätsommer desselben Jahres den Falter entläßt.

Als Aberration ist die Form *pallida* Tutt zu erwähnen, deren Urbeschreibung (32) (in deutscher Übersetzung) lautet: „Bei der gewöhnlichen ♂ Form unterscheiden wir 2 verschiedene Farbstufen:

(1) ♂ weißlich mit dunklerem Medianband, ♀ blaß rötlichgelb = ab. *pallida* n. ab.

(2) ♂ aschgrau mit dunklerem Medianband, ♀ graubraun = *crataegi*"

An eine bestimmte Lokalität wird *pallida* von Tutt nicht gebunden. Wir haben sie deshalb als eine überall unter der Art mögliche aufgehellte Aberration aufzufassen. In diesem Sinne wird der Name *pallida* auch in der Literatur angewandt.

Die Aberration *pallida* findet sich in mehr oder minder deutlicher Ausprägung überall unter den Populationen des westlichen und nordwestlichen Mitteleuropa, so gehört z. B. eine vorliegende Serie von 7 ♂♂, 3 ♀♀, bezettelt Lorch a. Rh. e ovo (leg. P. Stauder und Naumann)

dazu, ebenso wie Einzelstücke von Braunschweig und vom Allerkanal (aus Sammlung Reisser). Auch Lempke (18) führt *pallida* als nicht selten für Holland vorkommend neben der Nominatform an. Desgleichen wird von Hoffmeyer (16) ein Extremstück tab. 9, fig. 11 aus Dänemark abgebildet. *Tr. crataegi* wird offensichtlich, wie so viele Arten, von Osten nach Westen allmählich heller, um im äußersten Westen und Südwesten unseres Kontinents[1]) ausschließlich, oder weit überwiegend, stark aufgehellte Formen auszubilden, die dort Subspecieswert erlangen und nachstehend beschrieben werden. Im östlichen Verbreitungsraum der Art dürften aufgehellte Formen völlig fehlen.

Als weitere Aberration beschreibt Lempke *defasciata* (18): ♂ hell, ohne dunklen Mittelteil der Vorderflügel, nur die beiden Querlinien sind erhalten. Diese aus Holland beschriebene Form stellt die Extrementwicklung der *pallida* dar.

T. crataegi crataegi kommt nach dem mir vorliegenden Vergleichsmaterial vor in Südschweden, Estland (Reval, el. 5. VIII. und ohne Datum), Dänemark (Svendberg). ganz Deutschland und Österreich mit Ausnahme der alpinen Gebiete, im Elsaß, der Tschechoslowakei, Ungarn, Bosnien (1 ♂ Kologaj. 1100 m Zupanjac, 1913), im Ochridgebiet Mazedoniens (5 ♂♂ 10.—29. IX. 53, leg Thurner), der Riviera (Alassio, e.l. 1914, leg. Osthelder) und in Zentralitalien (Montagne Grande, 1000 m, 3. VIII. bis 14. IX., und Mt. Paradiso, 1500—2000 m, 18. bis 28. VIII. Beide Dannehl leg.) Es ist auffallend. daß die zuletzt genannten Populationen höchstens in der Flugzeit alpine Merkmale erkennen lassen, der Habitus ist dem der Talformen gleich, im Kolorit sind sie teilweise etwas dunkler als diese.

Aus diesem Belegmaterial ist zu schließen, daß die Nominatform ganz Mitteleuropa und den zentralen und östlichen Teil Südeuropas bevölkert. Von Ershov und Field (11) wird sie bis ins östliche europäische Rußland angegeben. Nach Spuler (25) fehlt sie in Sizilien und Griechenland, was ich für letzteres Land bezweifeln möchte.

Im Westen und Südwesten unseres Kontinentes (ohne Spanien) finden sich abweichende Formen, die mir leider nur im ♂ Geschlecht bekannt wurden, und die Lhomme (21) offensichtlich mit *pallida* vereint, soweit sie sich auf Frankreich beziehen.

An der Westküste Frankreichs, wie in den südlichen Départements kommen Populationen vor, die die Merkmale der ab. *pallida* Tutt als Rassecharakter angenommen haben und demzufolge nicht mit dieser Modifikation vereinigt werden können.

♂: Grundfarbe der Vorderflügel silbrig weißgrau, das Mittelfeld nur wenig dunkler, die beiden Begrenzungslinien kräftig ausgezogen. schwarz; auch die gestrichelte Saumlinie recht deutlich. Hinterflügel weiß- bis hellgrau mit deutlicher Mittellinie. Auch die Unterseite, der Leib und die Fühler erheblich heller: ssp. n. **albicans**.

Holotypus ♂: Dép. Charente inf.. Boussay, 16. IX. 32, A. Chéneau leg.

Paratypen: 5 ♂♂ Dép. Gironde, Marsas, 4. X. bis 15. X. 1933, 1934 und 1938. Bernier leg.
1 ♂ Dép. Lot. Douelle. 30. IX. 29. Lhomme leg.
1 ♂ Dép. Basses Alpes, Digne. Wagner coll.
2 ♂♂ Dép. Alpes Maritimes, St. Barnabé, 25. IX. 22. Sammler unbekannt.

Sämtliche in meiner Sammlung.

[1]) Mit Ausnahme Spaniens, wo die Entwicklung andere Wege beschreitet, auf die besonders eingegangen wird.

Aus Spanien hat Spuler (28) die ssp. *castiliana* folgend beschrieben: „Kastilische Männchen sind lebhafter gezeichnet, mit dunkler, nicht so stark zackig begrenzter Mbinde, Wurzel und äußere Binde hellgrau; die Weibchen hell braungrau: v. *castiliana*."

Seitz bringt im Supplement des II. Bandes (13) eine Abbildung des Männchens.

Von *castiliana* liegen mir vor: 10 ♂♂, 1 ♀ bezettelt Arragonien, Albaracin 1. XI. 27, 1. X. 28, 13. und 25. X. 52, Marten und Predota leg.: Castilien ohne weitere Angabe; Cadix, Puerta Real, 10. IX. 39 und Cadix, Vejer, 4. IX. 44, beide Marten leg.: Chiclana, ex coll. Daumiller; Barcelona XI. 18, 1. XI. 23, 13. und 25. X. 52, Marten und Weiß leg.

Castiliana ist wesentlich kleiner als die Nominatform. Das verschmälerte Mittelfeld der Vorderflügel mit der starken Rückbildung der Zackenbinde verleihen dem ♂ einen stark abweichenden Habitus. Das einzige ♀ hat ganz schwach gezeichnete, im Basal- und Mittelteil dunkle, im Randteil silberweiße Vorderflügel, auf denen nur mehr die äußere Begrenzungslinie des Mittelfeldes als helle, völlig ungezähnte Binde deutlich hervortritt.

Im spanischen Teil der Pyrenäen kommt noch *crataegi crataegi* L. vor, wie aus einem, allerdings stark geflogenen ♂, bezettelt Pyr. or., Camprodon 14. IX. 20, leg. Marten, hervorgeht, welches noch die stark gezähnte Begrenzungslinie des Mittelfeldes führt und auch die Größenmaße der Nominatform erreicht.

Aus Marokko (Moyen Atlas, 1650 m) beschreibt Rungs die ssp. *moghrebana* (27). Es handelt sich um eine Form mit einjährigem Entwicklungszyklus, deren Raupe an *Quercus ilex* lebt. Das ♂ hat sehr dunkles Mittelfeld bei stark aufgehelltem Basal- und Saumfeld. Die Zackung der äußeren Querbinde ist ähnlich abgeschwächt wie bei ssp. *castiliana*, der die Form, soweit ich aus der Beschreibung und Abbildung entnehmen kann, überhaupt sehr nahe kommt. Das einzig bekannt gewordene ♀ hat 32 mm Spannweite, ist ziemlich verwaschen gezeichnet, ebenfalls mit hellerem Basal- und Außenfeld.

Hiervon wird mir von Marten ein ♀, bezettelt Rif Gebiet, Straße zwischen Targuist-Ketama, zur Einsicht überlassen, welches im Basal- und Mittelfeld dunkelgrau, im Außenfeld wenig heller ist. Die äußere Begrenzungslinie des Mittelfeldes ist ohne Zahn. Auch die Hinterflügel wie die Unterseite sind sehr stark dunkel überstäubt. Es unterscheidet sich weder in der Zeichnung noch in der Größe wesentlich von *castiliana* ♀.

Ich vermag ohne Kenntnis der Biologie nicht zu entscheiden, ob *crataegi* und *castiliana* (einschließlich *moghrebana*) artlich zusammengehören, halte es aber für sehr wahrscheinlich, daß letztere eine aus Nordafrika eingedrungene Form ist, die zu *crataegi* nur rein habituelle Beziehungen hat.

Moghrebana muß als eine wenig abweichende Unterart der *castiliana* gewertet werden.

Aus dem südöstlichen Verbreitungsraum von *crataegi* ist noch sehr wenig bekannt geworden. Die aus Mazedonien stammende Population ist noch — wie bereits erwähnt — bei der typischen *crataegi* einzureihen. Sie ist lediglich im Durchschnitt ein geringes dunkler als deutsche Stücke.

Vom anatolischen Raum finden wir nur 3 Literaturangaben:

Als erster erwähnt Staudinger (29) ein im Oktober gefangenes ♂ aus Anatolien (ohne Fundortangabe): „Es hat sehr dunkle Vorderflügel,

die aber eine fast ganz weiße Basis und eine schmale weiße Außenbinde haben."

G a e d e berichtet im S e i t z Suppl. II (13): „Bei einem ♂ aus Amasia ist die Wurzel ebenso hell (wie *castiliana* — d. Verf.), aber das Randfeld fast so dunkel wie die Mbinde."

Endlich habe ich bereits ein von Marasch in Türkisch Syrien vorliegendes ♂ beschrieben (3). Ich möchte diese Beschreibung hier folgend erweitern: ♂ von der Größe mitteleuropäischer Flachlandstücke. Das Wurzelfeld ist stark glänzend weiß überstäubt, das Mittelfeld schwarzgrau, nach außen von einer schwarzen, kräftig gezackten Binde begrenzt, an die sich ein schmaler heller Schatten anschließt; Außenfeld schwarzgrau, mit unbestimmten wolkigen Aufhellungen. Fransen dunkel, schmal schwarz gescheckt. Hinterflügel heller grau, Innenhälfte etwas dunkler. Unterseite dunkelgrau mit schwarzer Mittellinie durch beide Flügel; ganze Flügelfläche mit hellen grauen Schuppen leicht überstäubt. Kopf und Thorax schwarzgrau, Stirne und Patagia etwas heller. Abdomen braungrau. Fühlergeißel bräunlich. Kämme etwas dunkler.

Nachdem die Beschreibungen der 3 bisher bekannt gewordenen vorderasiatischen *crataegi* ♂♂ sich auffallend ähneln, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß dort eine Lokalform vom beschriebenen Aussehen vorkommt, die g a n z e r h e b l i c h von den bisher bekannt gewordenen Unterarten abweicht. Es erscheint angezeigt, sie als ssp. n. **anatolica** abzuzweigen.

H o l o t y p u s : 1 ♂ bezettelt Syria sept., Taurus c., Marasch, XI. 1930, 600—900 m. Einh. Sammler leg. In meiner Sammlung.

(Fortsetzung folgt)

Buchbesprechung:

W. Forster und Th. A. Wohlfahrt. Die Schmetterlinge Mitteleuropas.

Band 1. Biologie der Schmetterlinge. XII, 202 Seiten, 147 Abbildungen im Text. Preis geb. DM 23,—.

Band 2. Tagfalter. IV, 126 Seiten, 41 Abbildungen im Text, 28 Farbtafeln. Preis geb. DM 53,—.

Der Band 1 — Biologie der Schmetterlinge —, von W. F o r s t e r bearbeitet, bringt folgende Kapitel: „Fang und Zucht der Schmetterlinge", „Die Präparation", „Anlage und Erhaltung der Sammlung", „Bau und Lebensweise des Schmetterlings und seiner Entwicklungsstadien", „Vererbung", „Systematik und Nomenklatur", „Die Stammesgeschichte der Schmetterlinge", „Naturschutz". Dieser Band ist eine vorbildliche Zusammenstellung von allem, was der Liebhaberentomologe als allgemeine Grundlage bei seiner Beschäftigung mit seinen Lieblingen an Wissen benötigt. Der Text ist nach dem neuesten Stand unserer Erkenntnisse abgefaßt und enthält alles, was ein nach modernen Gesichtspunkten arbeitender Entomologe an Kenntnissen sich unbedingt aneignen sollte, damit seine Beschäftigung sich nicht in reiner Sammeltätigkeit erschöpft. Die zum Studium erwählte Tiergruppe lernt er in ihren Lebensäußerungen und in ihrer Verzahnung mit der übrigen belebten und unbelebten Welt hierdurch erst richtig verstehen. Es ist dem Verfasser vor allem gelungen, dabei Maß zu halten und dem Leser nur d e n Teil unseres heutigen Wissens zu bieten, den auch der neuzeitlich eingestellte Liebhaberentomologe kennen muß, soll er in den vollen Genuß dessen kommen, was ihm seine Freizeitbeschäftigung an Schönem zu bieten vermag. Dankbar seien die außerordentlich zahlreichen Abbildungen im Text erwähnt, die den Wert dieser Kapitel bedeutend erhöhen.

Bei Beurteilung des 2. Bandes (Tagfalter) muß zwischen Tafel- und Textteil unterschieden werden. Die Tafeln von der Meisterhand Th. A. W o h l f a h r t s